

● COSTRUZIONE DELLE CINGHIE MITSUBOSHI

A - Sezione di gomma soggetta a trazione.

Questa sezione composta soprattutto di elementi elastici di gomma si tende quando la cinghia si avvolge attorno alla puleggia.

B - Sezione ammortizzante in gomma.

Questa sezione ha il compito di mantenere la tensione di lavoro dei trefoli sempre al giusto valore.

C - Sezione di gomma soggetta a compressione.

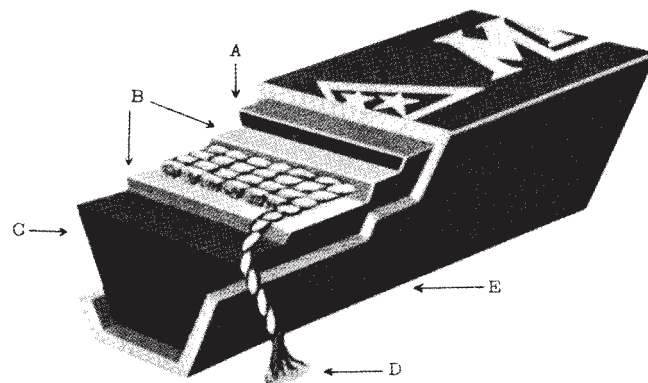
Questa sezione, fatta di gomma dura, lavora a compressione quando la cinghia si avvolge attorno alla puleggia. Suo compito è quello di mantenere i trefoli in posizione corretta ed assicurare il perfetto accoppiamento cinghia-puleggia.

D - Alto carico di rottura dei trefoli.

L'alto carico di rottura dei trefoli in poliestere garantisce un funzionamento corretto e costante, minimo allungamento ed eccellente resistenza alla fatica.

E - Rivestimento esterno.

Questo rivestimento protegge gli elementi interni della cinghia dall'abrasione ed assicura, grazie al suo coefficiente d'attrito, la giusta trasmissione di potenza della cinghia.



● SEZIONI STANDARD

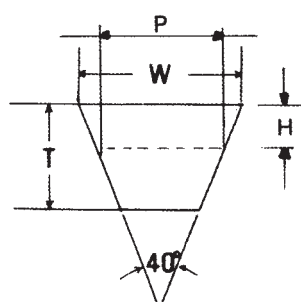
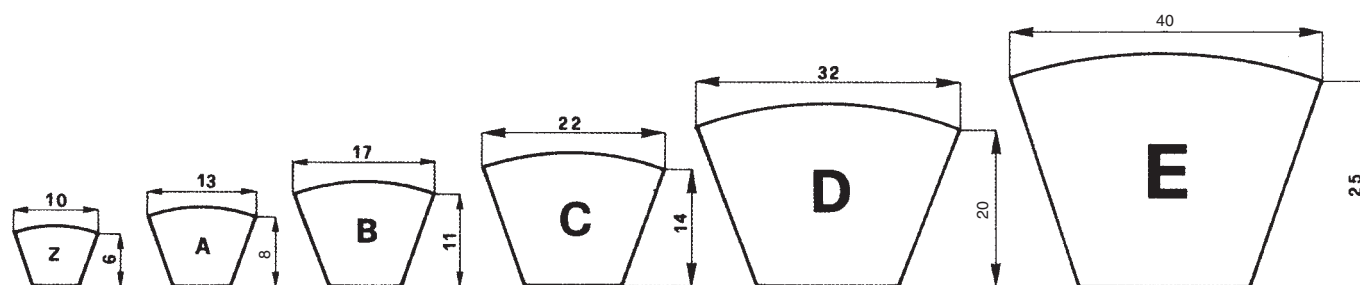


TABELLA 1

	W	T	P (lunghezza primitiva)	H
Z	10	6	8,5	2,5
A	13	8	11	3,3
B	17	11	14	4,2
C	22	14	19	5,7
D	32	20	27	8,1
E	40	25	32	12,0

● VANTAGGI OFFERTI DALLE CINGHIE MITSUBOSHI

- elevata potenza trasmissibile
- elettroconducibili
- resistenti all'olio
- stabilizzate in lunghezza e, sino a 200'', calibrate
(quindi nessun problema di codici o gruppi
per trasmissioni multiple)
- resistenti a temperature da $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$

ELENCO SVILUPPI FORNIBILI

Sezione Z (10x6 mm)			Sezione A (13X8 mm)			Sezione A (13X8 mm)			Sezione B (17X11 mm)		
TIPO	Sviluppo Interno (mm)	Sviluppo primitivo (mm)	TIPO	Sviluppo Interno (mm)	Sviluppo primitivo (mm)	TIPO	Sviluppo Interno (mm)	Sviluppo primitivo (mm)	TIPO	Sviluppo Interno (mm)	Sviluppo primitivo (mm)
Z 9-1/2	240	262	A 15	381	411	A 98	2500	2530	B 22-1/2	570	613
Z 10-1/2	265	287	A 18	457	487	A 99	2515	2545	B 23	585	628
Z 12-1/2	315	337	A 18-3/4	475	505	A 100	2540	2570	B 24	615	658
Z 14	355	377	A 19	480	510	A 102	2591	2621	B 24-1/2	622	665
Z 16	405	427	A 20	508	538	A 104	2650	2680	B 25	630	673
Z 17-1/4	440	462	A 21	535	565	A 105	2667	2697	B 26	660	703
Z 18	460	482	A 21-3/4	552	582	A 107	2725	2755	B 27	686	729
Z 19	480	502	A 22	560	590	A 108	2743	2773	B 28	710	759
Z 19-1/2	500	522	A 23	585	615	A 110	2800	2830	B 28-1/2	725	768
Z 20-1/2	525	547	A 23-1/2	600	630	A 112	2845	2875	B 29	735	778
Z 21-1/4	540	562	A 24	610	640	A 113	2870	2900	B 30	762	805
Z 21-1/2	550	572	A 25	630	660	A 116	2946	2976	B 31	785	828
Z 21-3/4	552	574	A 25-1/2	650	680	A 118	3000	3030	B 32	813	856
Z 22	560	582	A 26	660	690	A 120	3048	3078	* B 32-1/4	819	862
Z 22-1/4	565	587	A 27	686	716	A 124	3150	3180	* B 32-1/2	825	868
Z 22-1/2	575	597	A 28	710	740	A 128	3250	3280	B 33	838	881
Z 23	585	607	A 29	730	760	A 130	3300	3330	B 34	865	908
Z 23-3/4	603	625	A 29-1/2	750	780	A 132	3350	3380	B 35	889	932
Z 24	610	632	A 30	767	797	A 134	3400	3430	B 35-1/4	895	938
Z 25	630	652	A 31	787	817	A 136	3454	3484	B 35-1/2	900	943
Z 25-1/2	650	672	A 31-1/2	800	830	A 140	3550	3580	B 35-3/4	908	951
Z 26	660	682	A 32	813	843	A 144	3658	3688	B 36	915	958
Z 27	685	707	A 33	838	868	A 147	3733	3763	B 36-3/4	933	976
Z 28	710	732	A 33-1/4	844	874	A 148	3750	3780	B 37	940	983
Z 28-1/2	725	747	A 33-1/2	850	880	A 155	3937	3967	B 38	965	1008
Z 29	730	752	A 34	864	894	A 158	4000	4030	B 38-1/2	975	1018
Z 29-1/2	750	772	A 35	889	919	A 162	4115	4145	B 38-3/4	980	1023
Z 30	765	787	A 36	914	944	A 167	4250	4280	B 39	991	1034
Z 30-1/4	771	793	A 37	940	970	A 173	4394	4424	B 39-1/2	1000	1043
Z 30-1/2	775	797	A 37-1/4	945	975	A 177	4500	4530	B 39-3/4	1006	1049
Z 30-3/4	781	803	A 37-1/2	950	980	A 180	4572	4602	B 40	1016	1059
Z 32	820	842	A 38	965	995	A 196	4975	5005	B 41	1040	1083
Z 33	840	862	A 38-1/2	975	1005	A 197	5000	5030	B 42	1060	1103
Z 34-1/4	871	893	A 39	990	1020	A 210	5334	5364	B 42-1/2	1075	1118
Z 34-1/2	875	897	A 40	1016	1046	A 217	5512	5542	B 42-3/4	1082	1125
Z 35	890	912	A 41	1041	1071				B 43	1090	1133
Z 36	915	937	A 42	1060	1090				B 44	1120	1163
Z 36-3/4	933	955	A 43	1100	1130				B 44-1/4	1123	1166
Z 38-1/4	971	993	A 43-1/2	1105	1135				B 45	1150	1190
Z 38-1/2	975	997	A 44	1120	1150				B 46	1175	1218
Z 40	1016	1038	A 44-1/2	1130	1160				B 46-3/4	1187	1230
Z 40-1/2	1030	1052	A 45	1143	1173				B 47	1200	1243
Z 42	1060	1082	A 46	1168	1198				B 47-1/4	1206	1249
Z 43	1090	1112	A 47	1200	1230				B 47-1/2	1212	1250
Z 44	1120	1142	A 48	1220	1250				B 47-3/4	1218	1261
Z 46	1165	1187	A 49	1250	1280				B 48	1225	1258
Z 48	1225	1247	A 50	1270	1300				B 49	1250	1293
Z 51	1295	1317	A 51	1300	1330				B 50	1275	1318
Z 55	1400	1422	A 51-1/2	1310	1340				B 51	1300	1343
Z 57	1450	1472	A 52	1320	1350				B 52	1320	1363
Z 59-1/2	1511	1533	A 53	1350	1380				B 53	1350	1393
			A 53-1/4	1352	1382				B 53-1/2	1360	1403
			A 54	1375	1405				B 54	1372	1415
			A 55	1400	1430				B 55	1400	1443
			A 56	1422	1452				B 55-1/2	1409	1452
			A 57	1450	1480				B 56	1425	1468
			A 58	1475	1505				B 57	1450	1493
			A 59	1500	1530				B 58	1475	1518
			A 60	1525	1555				B 59	1500	1543
			A 61	1550	1580				B 60	1525	1568
			A 62	1575	1605				B 61	1550	1593
			A 63	1600	1630				B 62	1575	1618
			A 64	1625	1655				B 63	1600	1643
			A 65	1650	1680				B 64	1625	1668
			A 66	1676	1706				B 64-1/2	1638	1681
			A 67	1700	1730				B 65	1650	1693
			A 68	1725	1755				B 66	1675	1718
			A 69	1750	1780				B 66-1/4	1682	1725
			A 70	1775	1805				B 66-1/2	1689	1732
			A 71	1800	1830				B 67	1700	1743
			A 72	1825	1855				B 67-1/4	1708	1751
			A 73	1854	1884				B 68	1725	1768
			A 74	1880	1910				B 69	1750	1793
			A 75	1900	1930				B 69-1/4	1756	1799
			A 76	1930	1960				B 70	1775	1818
			A 77	1956	1986				B 71	1800	1843
			A 78	1980	2010				B 72	1825	1868
			A 79	2000	2030				B 73	1850	1893
			A 80	2032	2062				B 74	1880	1923
			A 81	2060	2090				B 75	1900	1943
			A 82	2083	2113				B 76	1930	1976
			A 83	2110	2140				B 78	1981	2024
			A 84	2134	2164				B 79	2000	2043
			A 85	2160	2190				B 80	2032	2075
			A 86	2180	2210				B 81	2060	2103
			A 87	2210	2240				B 82	2083	2126
			A 88	2240	2270				B 83	2100	2143
			A 90	2286	2316				B 84	2134	2177
			A 91	2310	2340				B 85	2160	2203
			A 92	2337	2367				B 86	2200	2243
			A 93	2360	2390				B 87	2210	2253
			A 94	2388	2418				B 88	2240	2283
			A 95	2413	2443				B 89	2260	2303
			A 96	2438	2468				B 90	2286	2329
			A 97	2464	2494				B 91	2300	2343
			A 97-1/2	2476	2506				B 92	2337	2380

* = ad esaurimento



Sezione B (17X11 mm)			Sezione C (22X14 mm)			Sezione D (32X20 mm)			Sezione E (40X25 mm)		
TIPO	Sviluppo Interno (mm)	Sviluppo primitivo (mm)	TIPO	Sviluppo Interno (mm)	Sviluppo primitivo (mm)	TIPO	Sviluppo Interno (mm)	Sviluppo primitivo (mm)	TIPO	Sviluppo Interno (mm)	Sviluppo primitivo (mm)
B 93	2360	2403	C 37-1/2	950	1002	D 98	2500	2575	E 180	4575	4657
B 94	2388	2431	C 43	1090	1142	D 104	2650	2725	E 197	5000	5082
B 95	2413	2456	C 48	1220	1272	D 110	2800	2875	E 210	5300	5382
B 96	2438	2481	C 49-1/4	1256	1308	D 118	3000	3075	E 220	5600	5682
B 97	2465	2508	C 51	1295	1347	D 120	3048	3123	E 236	6000	6082
B 97-1/2	2476	2519	C 53	1350	1402	D 128	3250	3325	E 240	6100	6182
B 98	2500	2543	C 55	1400	1452	D 136	3454	3506	E 270	6850	6932
B 99	2515	2558	C 57	1450	1502	D 137	3479	3531	E 300	7100	7182
B 100	2540	2588	C 58	1475	1527	D 144	3658	3733	E 330	8380	8462
B 102	2600	2643	C 58-1/2	1487	1539	D 154	3925	3977	E 360	9150	9232
B 103	2616	2659	C 59	1500	1552	D 157	3975	4027	E 394	10000	10082
B 104	2650	2693	C 60	1525	1577	D 158	4000	4075	E 420	10670	10752
B 105	2667	2710	C 62-1/4	1581	1633	D 162	4115	4190	E 480	12190	12272
B 106	2700	2743	C 63	1600	1652	D 173	4390	4465	E 540	13720	13802
B 107	2718	2761	C 63-1/4	1606	1658	D 177	4500	4575	E 600	15240	15322
B 108	2750	2793	C 65	1650	1702	D 180	4570	4645	E 630	16000	16082
B 110	2800	2843	C 68	1725	1777	D 187	4750	4825	E 660	16760	16842
B 112	2845	2888	C 70	1775	1827	D 195	4950	5025			
B 112-1/2	2857	2900	C 75	1900	1952	D 210	5330	5405			
B 114	2900	2943	C 80	2032	2084	D 214	5436	5511			
B 115	2921	2964	C 81	2060	2112	D 223	5664	5716			
B 116	2950	2993	C 83	2108	2160	D 225	5715	5790			
B 118	3000	3034	C 85	2159	2211	D 236	6000	6075			
B 120	3048	3048	C 90	2286	2338	D 240	6096	6171			
B 124	3150	3193	C 92	2337	2389	D 248	6300	6375			
B 127	3225	3268	C 93	2360	2412	D 270	6850	6925			
B 128	3250	3293	C 95	2413	2465	D 285	7250	7325			
B 130	3300	3343	C 96	2438	2490	D 300	7620	7695			
B 131	3325	3368	C 97	2465	2517	D 314	7975	8027			
B 132	3350	3390	C 98	2500	2552	D 330	8380	8455			
B 133	3375	3418	C 99	2525	2577	D 360	9144	9219			
B 134	3400	3443	C 100	2540	2592	D 441	11200	11252			
B 135	3425	3468	C 101	2560	2612	D 480	12190	12265			
B 136	3450	3493	C 102	2591	2643	D 540	13720	13795			
B 140	3550	3593	C 104	2642	2694	D 600	15240	15292			
B 144	3658	3701	C 105	2667	2719						
B 147	3733	3776	C 106	2692	2744						
B 148	3750	3793	C 108	2750	2802						
B 151	3850	3893	C 110	2800	2852						
B 152	3861	3893	C 112	2845	2897						
B 154	3912	3955	C 112-1/2	2857	2909						
B 157	3988	4031	C 115	2921	2973						
B 158	4000	4043	C 116	2950	3002						
B 161	4090	4133	C 118	3000	3052						
B 162	4115	4158	C 120	3050	3102						
B 163	4140	4183	C 124	3150	3202						
B 165	4200	4243	C 126	3200	3252						
B 167	4250	4293	C 128	3250	3302						
B 168	4267	4310	C 130	3300	3352						
B 173	4394	4437	C 132	3350	3402						
B 175	4450	4493	C 134	3400	3452						
B 177	4500	4543	C 136	3450	3502						
B 180	4572	4615	C 140	3550	3602						
B 186	4724	4767	C 142	3600	3652						
B 188	4775	4818	C 144	3658	3710						
B 192	4875	4918	C 147	3725	3777						
B 193	4900	4943	C 148	3750	3802						
B 195	4953	4996	C 153	3886	3938						
B 196	4975	5018	C 158	4000	4052						
B 197	5000	5043	C 160	4064	4116						
B 204	5182	5225	C 162	4115	4167						
B 208	5280	5323	C 165	4191	4243						
B 210	5334	5377	C 166	4216	4274						
B 221	5613	5656	C 168	4267	4319						
B 223	5664	5707	C 173	4390	4442						
B 224	5690	5733	C 177	4500	4552						
B 225	5700	5743	C 180	4572	4624						
B 228	5791	5834	C 180	4572	4624						
B 229	5816	5859	C 195	4950	5002						
B 237	6019	6062	C 197	5000	5052						
B 240	6096	6139	C 204	5182	5234						
B 248	6300	6343	C 208	5300	5352						
B 249	6324	6367	C 210	5334	5386						
B 253	6426	6469	C 222	5639	5691						
B 255	6477	6520	C 225	5715	5767						
B 259	6578	6621	C 228	5791	5843						
B 265	6731	6774	C 238	6045	6097						
B 270	6850	6893	C 240	6096	6148						
B 276	7000	7043	C 245	6221	6273						
B 280	7100	7143	C 248	6300	6352						
B 285	7239	7282	C 250	6350	6402						
B 300	7620	7663	C 255	6477	6529						
B 315	8000	8043	C 265	6731	6783						
B 330	8380	8423	C 270	6858	6910						
B 345	8765	8808	C 276	7010	7062						
B 360	9150	9193	C 280	7100	7152						
B 361	9169	9212	C 285	7239	7291						
B 364	9245	9288	C 297	7543	7595						
B 366	9290	9333	C 300	7600	7652						
B 394	10000	10043	C 303	7696	7748						
B 433	11000	11043	C 314	7975	8027						
B 472	12000	12043	C 316	8026	8078						
			C 330	8380	8432						
			C 336	8534	8586						
			C 345	8760	8812						
			C 360	9144	9196						
			C 394	10007	10059						
			C 420	10668	10720						
			C 424	10769	10821						
			C 482	12242	12294						

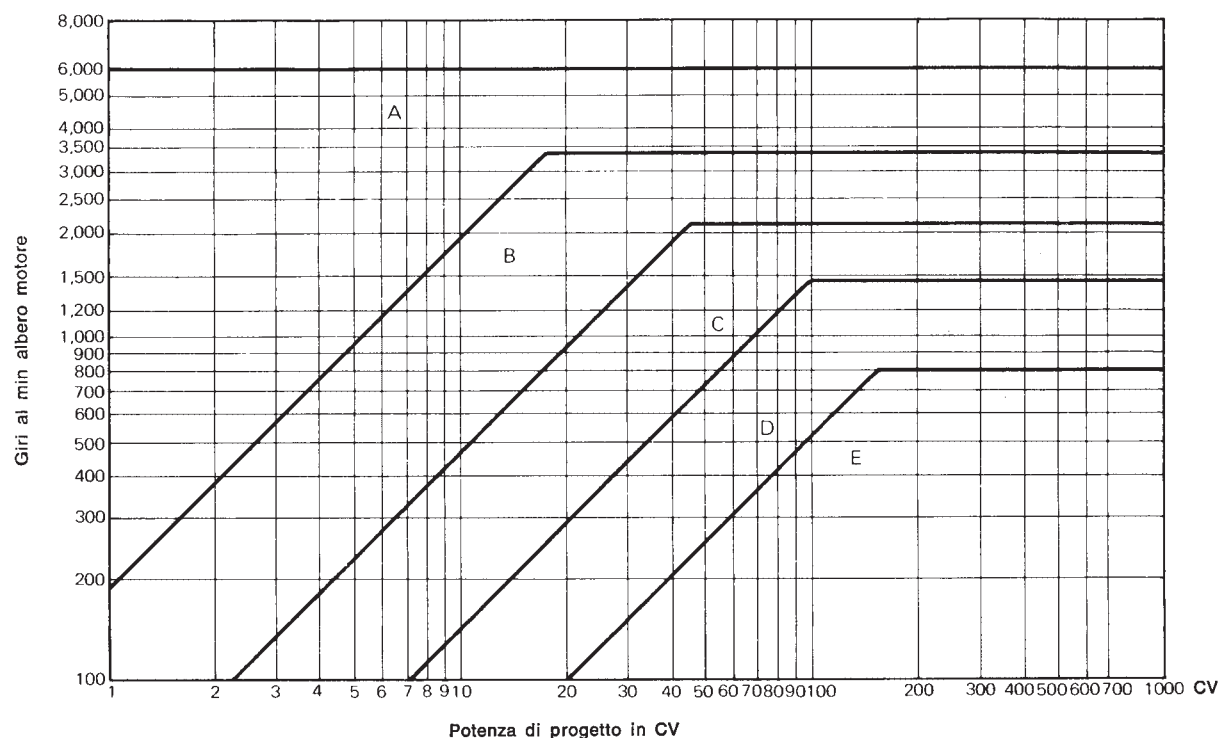
● PROGETTO DI TRASMISSIONE CON CINGHIE TRAPEZOIDALI

DATI — Motore: elettrico normale 5 CV, 1750 giri/min
 — Macchina: compressore alternativo, 875 giri/min, servizio continuo 24/24 h
 — Interasse: circa 300 mm

Punto 1	Trovare la potenza di progetto Potenza di progetto = potenza motrice × fattore servizio (v. Tabella 3 pag. 5)	1. Potenze progetto = = 5 × 1,4 = 7 CV
Punto 2	Scelta della sezione di cinghia (v. Tabella 2 pag. 4)	2. Sezione cinghia = A
Punto 3	Rapporto di trasmissione Rapporto di trasmissione = $\frac{\text{giri/min. albero veloce}}{\text{giri/min. albero lento}}$	3. $\frac{1750}{875} = 2$
Punto 4	Scelta diametri pulegge Si inizi scegliendo il diametro della puleggia (v. catalogo Sit) preferibilmente quello standard (v. Tabella 4 pag. 6)	4. Puleggia motrice diam. pr. = 95 mm Puleggia condotta diam. pr. = 190 mm
Punto 5	Determinare la lunghezza cinghia Lunghezza primitiva = $2C + 1,57(D + d) + \frac{(D - d)^2}{4C}$ dove D = diametro primitivo puleggia maggiore d = diametro primitivo puleggia minore C = interasse	5. Lunghezza cinghia = = $2 \times 300 + 1,57(190 + 95) + \frac{(190 - 95)^2}{4 \times 300} = 1055 \text{ mm}$ Si sceglierà una cinghia A 40
Punto 6	Trovare il numero di cinghie A Dalla tabella 9 a pag. 8 si trova, che la potenza base di una cinghia sezione A è di 3,13 CV e che la potenza addizionale per il rapporto di trasmissione è di 0,39 CV. Quindi la potenza nominale sarà 3,13 + 0,39 = 3,52. B La potenza trovata in A dovrà essere corretta per — arco di contatto (v. Tabella 6 pag. 6) — fattore di lunghezza (v. Tabella 7 pag. 7) Quindi: fattore di correzione = fattore arco di contatto × fattore lunghezza C Potenza per cinghia = Potenza nominale × fattore di correzione D Numero cinghie = $\frac{\text{Potenza di progetto}}{\text{Potenza per cinghia}}$	6. A Potenza nominale per cinghia 3,52 CV B 0,96 0,89 $0,96 \times 0,89 = 0,854$ C $3,52 \times 0,854 = 3,00$ D $\frac{7}{3} = 2,333$ cioè 3 cinghie

● SCELTA DELLA SEZIONE

TABELLA 2



● FATTORI DI SERVIZIO

La selezione di trasmissioni con cinghie **MITSUBOSHI** va effettuata in base al tipo d'impiego e al tipo di unità motrice. I fattori di servizio per differenti tipi di macchine mosse combinate con differenti tipi di unità motrici vanno scelti in tabella.

TABELLA 3

TIPI DI MACCHINE	TIPI DI MOTORI					
	Motori a corrente alternata per coppie normali, a gabbia di scoiattolo, sincroni; motori a corrente continua; motori a combustione interna a più cilindri.			Motori a corrente alternata ad alta coppia di spunto; motori ad induzione; motori monofase; motori a corrente continua con eccitazione in serie e composta; motori a combustione interna monocilindrici; trasmissioni ad albero; frizioni.		
	Servizio intermittente (3 o 5 ore giornaliere o stagionali)	Servizio normale (8 o 10 ore giornaliere)	Servizio continuo (16 o 24 ore giornaliere)	Servizio intermittente (3 o 5 ore giornaliere o stagionali)	Servizio normale (8 o 10 ore giornaliere)	Servizio continuo (16 o 24 ore giornaliere)
NOTE 1 Le macchine qui sotto elencate rappresentano unicamente dei campioni rappresentativi. Per casi particolari si prenda in considerazione l'esempio che si avvicina maggiormente al caso in questione. 2 Se nella trasmissione vengono usati dei galoppini, si aggiungano, ai fattori di servizio, le seguenti quantità: Galoppino interno sulla parte lenta = + 0 Galoppino esterno sulla parte lenta = + 0,1 Galoppino interno sulla parte tesa = + 0,1 Galoppino esterno sulla parte tesa = + 0,2 3 Per alte temperature ambiente Fino a 38°C = + 0 Da 38°C a 60°C = + 0,1 Da 60°C a 82°C = + 0,2 Sopra 82°C = Consultare la casa conduttrice 4 Trasmissioni moltiplicatrici Una sola cinghia = + 0 Due o più cinghie per trasmissione = + 0,1 5 Trasmissioni rotote di 90° = + 0,1 (Amnesso che la lunghezza dell'interasse sia almeno uguale a $5,5 \times [D + (Larghezza\ totale\ occupata\ dalle\ cinghie)]$)						
TIPI DI MACCHINE Agitatori per liquidi Aspiratori Compressori centrifughi Ventilatori sino a 10 CV di potenza Trasportatori per pesi leggeri	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3
Trasportatori a cinghia (per sabbia e granulati vari) Mescolatori Ventilatori sopra i 10 CV Alternatori e dinamo Macchine lavatrici Macchine utensili Tracce - Presse Macchine per la stampa Pompe rotative e centrifughe Vagli rotativi e a vibrazione	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
Macchine per mattoni - Elevatori a tazze Compressori (alternativi e rotativi) Trasportatori (a coppa, a tazza) Magli Sfibratori Polverizzatori Seghe a nastro e macchine per il legno Macchine tessili	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
Frantoi - Mulini Laminatoi Calandre - Estrusori Paranchi - Elevatori - Montacarichi	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,8

● DIAMETRI CONSIGLIATI PULEGGE MOTRICI

TABELLA 4

Sezione cinghia	diametro standard	diametro minimo
Z	60 mm	40 mm
A	95 mm	65 mm
B	145 mm	115 mm
C	225 mm	175 mm
D	350 mm	300 mm
E	550 mm	450 mm

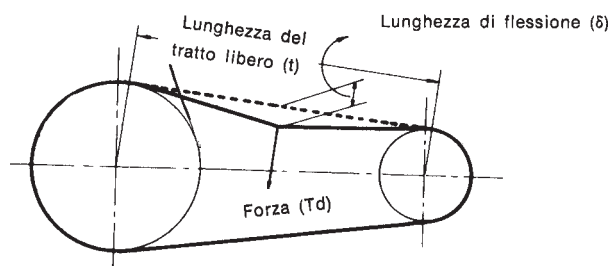
● TENSIONAMENTO DI UNA TRASMISSIONE

- La tensione ideale è la tensione più bassa alla quale la cinghia non slitta sotto condizioni di massimo carico.
- Controllare la tensione frequentemente durante le prime 24/48 ore di rodaggio.
- Un sovratensionamento riduce la vita della cinghia e del cuscinetto.
- Tenere le cinghie libere da materiali estranei che possano causare slittamento.
- Controllare periodicamente la trasmissione. Tensionarla quando slitta.

Per controllare la tensione in una trasmissione convenzionale, usare la seguente procedura:

- Misurare la lunghezza del tratto libero, t .
- Al centro del tratto libero (t) applicare una forza (perpendicolare al tratto libero) quanto basta per flettere la cinghia 1,6 mm per 100 mm di lunghezza del tratto libero. Per esempio, la flessione di un tratto libero di 1000 mm sarà di 16 mm.
- Confrontare la forza che avete applicato con i valori dati alla tabella. Se la forza è fra i valori "forza min." e "forza max." la tensione della trasmissione dovrebbe essere soddisfacente. Una forza inferiore al valore di "forza min." indica una trasmissione sottotensionata. Se la forza eccede il valore di "forza max." la trasmissione è più tesa di quanto dovrebbe essere. Tuttavia, una nuova trasmissione può essere tensionata inizialmente a due volte il valore di "forza min." per permettere un normale aggiustamento di tensione durante il funzionamento.

Sezione	Forza	
	Min. Kg.	Max. Kg.
A	0,68	1,02
B	1,58	2,38
C	2,93	4,75
D	5,77	8,61
E	9,60	14,30



● DIFFERENZA TRA I DIVERSI MODI DI MISURARE UNA CINGHIA

Gli sviluppi indicati nelle pagine 2 e 3 sono primitivi; da tale sviluppo si trova lo sviluppo esterno aggiungendo il valore y' ; si trova invece lo sviluppo interno togliendo il valore y'' .

TABELLA 5

	Z	A	B	C	D	E
y'	13	17	26	26	43	52
y''	25	33	43	62	76	105

● FATTORE ARCO DI CONTATTO

TABELLA 6

D-d C	Arco di contatto puleggia piccola (gradi)	fattore
0,00	180	1,00
0,10	174	0,99
0,20	169	0,97
0,30	163	0,96
0,40	157	0,94
0,50	151	0,93
0,60	145	0,91
0,70	139	0,89
0,90	127	0,85
1,00	120	0,82
1,10	113	0,80
1,20	106	0,77
1,30	99	0,73
1,40	91	0,70
1,50	83	0,65

$$\text{Arco contatto (gradi)} = 180 - \frac{(D-d) 60}{C}$$

dove

D = diametro primitivo puleggia maggiore (mm)

d = diametro primitivo puleggia minore (mm)

C = interasse (mm)

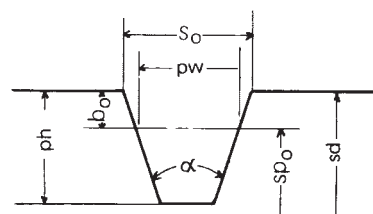
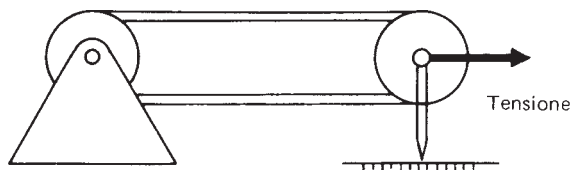
● **FATTORI DI CORREZIONE DELLA LUNGHEZZA**

● **DETTAGLI SULLA MISURA DELLA LUNGHEZZA**

TABELLA 7

Tipo cinghie	Sezione				
	A	B	C	D	E
26	0,81				
31	0,84				
35	0,87	0,81			
38	0,88	0,83			
42	0,90	0,85			
46	0,92	0,87			
51	0,94	0,89	0,80		
55	0,96	0,90	—		
60	0,98	0,92	0,82		
68	1,00	0,95	0,85		
75	1,02	0,97	0,87		
80	1,04	—	—		
81	—	0,98	0,89		
85	1,05	0,99	0,90		
90	1,06	1,00	0,91		
96	1,08	—	0,92		
97	—	1,02	—		
105	1,10	1,04	0,94		
112	1,11	1,05	0,95		
120	1,13	1,07	0,97	0,86	
128	1,14	1,08	0,98	0,87	
144	—	1,11	1,00	0,90	
158	—	1,13	1,02	0,92	
173	—	1,15	1,04	0,93	
180	—	1,16	1,05	0,94	0,91
195	—	1,18	1,07	0,96	0,92
210	—	1,19	1,08	0,98	0,94
240	—	1,22	1,11	1,00	0,96
270	—	1,25	1,14	1,03	0,99
300	—	1,27	1,16	1,05	1,01
330	—	—	1,21	1,09	1,05
360	—	—	1,21	1,09	1,05
390	—	—	1,23	1,11	1,07
420	—	—	1,24	1,12	1,09
480	—	—	—	1,16	1,12
540	—	—	—	1,18	1,14
600	—	—	—	1,20	1,17
660	—	—	—	1,23	1,19

Dimensionamento della puleggia per la misura della cinghia.



Sezione cinghia	Diametro esterno sd ±0,13 mm	Circonferenza primitiva mm	α ±0° 20'	So mm	ph minimo mm	Tensione Kg
A	105,10	310,24	34	12,55	12,45	22,7
B	145,54	429,31	34	16,18	14,73	29,5
C	202,13	603,10	34	22,33	19,81	74,9
D	323,39	968,10	34	31,98	26,67	136,2
E	485,11	1460,20	36	38,79	33,02	181,6

POTENZA BASE

TABELLA 8 POTENZA BASE IN CV SEZIONE Z

giri/min. albero motore	Potenza in CV per cinghia — diametro primitivo puleggia minore											
	40	50	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105 (mm)
1160	0.19	0.4	0.66	0.69	0.80	0.95	1.15	1.28	1.35	1.58	1.75	1.86
1750	0.20	0.57	0.81	0.95	1.14	1.35	1.57	1.77	1.98	2.19	2.39	2.58
3450	0.30	0.9	1.10	1.32	1.70	2.00	2.43	2.73	3.08	3.40	3.71	4.00
200	0.06	0.10	0.13	0.19	0.22	0.25	0.27	0.31	0.34	0.36	0.40	0.40
400	0.10	0.19	0.26	0.33	0.38	0.44	0.48	0.54	0.60	0.66	0.71	0.77
600	0.14	0.26	0.40	0.44	0.51	0.60	0.68	0.76	0.85	0.92	1.00	1.21
800	0.16	0.33	0.50	0.54	0.64	0.76	0.92	0.95	1.06	1.17	1.27	1.35
1000	0.19	0.40	0.54	0.64	0.77	0.81	1.00	1.15	1.28	1.40	1.54	1.66
1200	0.20	0.45	0.60	0.72	0.88	0.95	1.17	1.33	1.48	1.63	1.80	1.89
1400	0.23	0.50	0.68	0.81	0.98	1.15	1.32	1.50	1.67	1.83	2.01	2.16
1600	0.24	0.60	0.79	0.88	1.05	1.27	1.33	1.66	1.84	2.02	2.23	2.43
1800	0.26	0.64	0.88	0.95	1.16	1.35	1.60	1.81	2.02	2.23	2.44	2.64
2000	0.27	0.65	0.91	0.98	1.26	1.48	1.73	1.89	2.18	2.43	2.65	2.83
2200	0.27	0.70	1.00	1.06	1.32	1.58	1.85	2.09	2.33	2.59	2.83	3.06
2400	0.29	0.73	1.02	1.12	1.35	1.67	1.89	2.21	2.48	2.74	2.97	3.25
2600	0.29	0.80	1.14	1.18	1.48	1.76	2.05	2.35	2.62	2.83	3.16	3.43
2800	0.29	0.81	1.14	1.22	1.53	1.85	2.15	2.46	2.74	3.02	3.30	2.60
3000	0.29	0.81	1.16	1.27	1.60	1.89	2.25	2.55	2.84	3.16	3.45	2.74
3200	0.29	0.81	1.10	1.31	1.64	1.98	2.35	2.66	2.97	3.26	3.58	3.87
3400	0.29	0.79	1.10	1.32	1.69	2.05	2.39	2.70	3.05	3.37	3.68	3.98
3600	0.27	0.75	1.10	1.35	1.74	2.10	2.60	2.80	3.10	3.51	3.78	4.05
3800	0.26	0.67	1.10	1.37	1.75	2.16	2.60	2.83	3.21	3.55	3.78	4.32
4000	0.25	0.67	1.10	1.40	1.80	2.19	2.60	2.93	3.27	3.48	3.94	4.45
4200	0.24	0.67	1.10	1.40	1.83	2.22	2.60	2.97	3.32	3.65	3.98	4.30
4400	0.23	0.64	1.10	1.40	1.83	2.24	2.63	3.01	3.36	3.70	4.00	4.18
4600	0.18	0.64	1.00	1.40	1.84	2.25	2.63	3.02	3.39	3.71	4.02	4.18
4800	0.17	0.60	1.00	1.40	1.84	2.25	2.63	3.03	3.37	3.71	4.02	4.18
5000	0.17	0.60	0.99	1.40	1.84	2.25	2.63	3.03	3.37	3.71	4.02	4.05

Velocità periferica oltre 30 m/sec. Sono necessarie pulegge speciali.

TABELLA 10 POTENZA BASE IN CV SEZIONE B

giri/min. albero motore	Potenza in CV per cinghia — diam. primitivo puleggia minore														Potenza addizionale in CV per rapporto					giri/min. albero motore		
	115	125	130	135	140	150	160	170	185	220	240 (mm)	1.00 to 1.01	1.02 to 1.03	1.04 to 1.06	1.07 to 1.08	1.09 to 1.12	1.13 to 1.16	1.17 to 1.22	1.23 to 1.32		1.33 to 1.40	1.51 to 1.40 over
725	2.40	2.92	3.17	3.43	3.68	4.19	4.69	5.19	5.93	7.38	8.32	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	725
870	2.73	3.34	3.64	3.94	4.24	4.83	5.42	6.00	6.86	8.54	9.63	0.00	0.05	0.10	0.15	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	870
950	2.91	3.57	3.89	4.21	4.54	5.17	5.80	6.43	7.35	9.15	10.3	0.00	0.05	0.11	0.16	0.21	0.26	0.32	0.37	0.42	0.48	950
1160	3.33	4.11	4.50	4.88	5.26	6.01	6.75	7.48	8.56	10.7	12.0	0.00	0.06	0.13	0.19	0.26	0.32	0.39	0.45	0.52	0.58	1160
1425	3.81	4.73	5.18	5.63	6.08	6.96	7.83	8.68	9.94	12.3	13.9	0.00	0.08	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48	0.55	0.63	0.71	1425
1750	4.29	5.37	5.90	6.43	6.95	7.97	8.97	9.95	11.4	14.0	15.7	0.00	0.10	0.19	0.29	0.39	0.49	0.58	0.68	0.78	0.88	1750
2850	5.15	6.61	7.32	8.01	8.68	10.0	11.2	12.3	13.8	16.3		0.00	0.16	0.32	0.48	0.63	0.79	0.95	1.11	1.27	1.43	2850
3450	5.07	6.63	7.36	8.07	8.74	10.0	11.1	12.1				0.00	0.19	0.38	0.58	0.77	0.96	1.15	1.34	1.53	1.73	3450
200	0.88	1.04	1.13	1.21	1.29	1.45	1.61	1.77	2.00	2.47	2.78	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	200
400	1.53	1.83	1.99	2.14	2.29	2.59	2.88	3.18	3.62	4.49	5.06	0.00	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20	400
600	2.08	2.52	2.74	2.96	3.17	3.60	4.03	4.45	5.08	6.31	7.12	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.17	0.20	0.23	0.27	0.30	600
800	2.58	3.14	3.42	3.70	3.98	4.53	5.07	5.62	6.42	7.99	9.01	0.00	0.04	0.09	0.13	0.18	0.22	0.27	0.31	0.36	0.40	800
1000	3.02	3.70	4.04	4.38	4.71	5.38	6.04	6.69	7.65	9.52	10.7	0.00	0.06	0.11	0.17	0.22	0.28	0.33	0.39	0.44	0.50	1000
1200	3.41	4.21	4.61	5.00	5.39	6.16	6.92	7.68	8.78	10.9	12.3	0.00	0.07	0.13	0.20	0.27	0.33	0.40	0.47	0.53	0.60	1200
1400	3.76	4.67	5.12	5.56	6.01	6.88	7.73	8.58	9.81	12.2	13.7	0.00	0.08	0.16	0.23	0.31	0.39	0.47	0.54	0.62	0.70	1400
1600	4.08	5.09	5.58	6.08	6.57	7.53	8.47	9.39	10.7	13.3	14.9	0.00	0.09	0.18	0.27	0.36	0.44	0.53	0.62	0.71	0.80	1600
1800	4.35	5.46	6.00	6.54	7.07	8.11	9.13	10.1	11.6	14.3	15.9	0.00	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1800
2000	4.59	5.78	6.36	6.94	7.51	8.62	9.71	10.8	12.3	15.1	16.7	0.00	0.11	0.22	0.33	0.44	0.56	0.67	0.78	0.89	1.00	2000
2200	4.79	6.06	6.68	7.29	7.89	9.07	10.2	11.3	12.9	15.7	17.3	0.00	0.12	0.24	0.37	0.49	0.61	0.73	0.86	0.98	1.10	2200
2400	4.94	6.28	6.94	7.58	8.21	9.43	10.6	11.7	13.3	16.1	17.6	0.00	0.13	0.27	0.40	0.53	0.67	0.80	0.93	1.07	1.20	2400
2600	5.06	6.46	7.14	7.81	8.46	9.72	10.9	12.1	13.6	16.3	17.7	0.00	0.14	0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.16	1.30	2600
2800	5.13	6.59	7.29	7.98	8.65	9.93	11.1	12.3	13.8	16.3		0.00	0.16	0.31	0.47	0.62	0.78	0.93	1.09	1.25	1.40	2800
3000	5.27	6.66	7.38	8.08	8.76	10.1	11.3	12.4	13.9			0.00	0.17	0.33	0.50	0.67	0.83	1.00	1.17	1.33	1.50	3000
3200	5.15	6.68	7.41	8.12	8.80	10.0	11.3	12.3	13.7			0.00	0.18	0.36	0.53	0.71	0.89	1.07	1.24	1.42	1.60	3200
3400	5.09	6.64	7.38	8.09	8.76	10.0	11.2	12.2				0.00	0.19	0.38	0.57	0.76	0.94	1.13	1.32	1.51	1.70	3400
3600	4.98	6.55	7.28	7.98	8.65	9.87	11.0	11.9				0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	3600
3800	4.83	6.39	7.11	7.80	8.44	9.62	10.6					0.00	0.21	0.42	0.63	0.84	1.06	1.27	1.48	1.69	1.90	3800
4000	4.62	6.16	6.87	7.54	8.15	9.25						0.00	0.22	0.45	0.67	0.89	1.11	1.33	1.55	1.78	2.00	4000
4200	4.36	5.87	6.56	7.19	7.77							0.00	0.23	0.47	0.70	0.93	1.17	1.40	1.63	1.87	2.10	4200
4400	4.04	5.51	6.17	6.76	7.30							0.00	0.24	0.49	0.73	0.98	1.22	1.47	1.71	1.96	2.20	4400
4600	3.67	5.08	5.69									0.00	0.26	0.51	0.77	1.02	1.28	1.53	1.79	2.05	2.30	4600
4800	3.23	4.58										0.00	0.27	0.53	0.80	1.07	1.33	1.60	1.87	2.13	2.40	4800
5000	2.74											0.00	0.28	0.56	0.84	1.11	1.39	1.67	1.94	2.22	2.50	5000

Velocità periferica oltre 30 m/sec. Sono necessarie pulegge speciali.

TABELLA 13 POTENZA BASE IN CV SEZIONE E

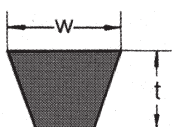
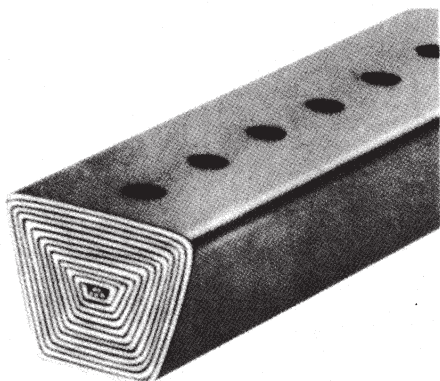
giri/min. albero motore	Potenza in CV per cinghia — diam. primitivo puleggia minore																	Potenza addizionale in CV per rapporto						giri/min. albero motore			
	455	480	510	535	560	585	610	635	660	685	710	735	760	785	810	865	915	1.00	1.02	1.05	1.09	1.13	1.19		1.25	1.35	1.52	2.00
435	26.4	29.0	31.7	34.2	36.8	39.3	41.8	44.2	46.6	49.0	51.3	53.6	55.9	58.1	60.3	64.5	68.5	.00	.39	.77	1.16	1.55	1.93	2.32	2.71	3.10	3.48
575	32.0	35.2	38.4	41.5	44.5	47.5	50.4	53.2	55.9	58.6	61.2	63.7	66.1	68.4	70.7	74.9	78.8	.00	.51	1.02	1.52	2.05	2.56	3.07	3.58	4.09	4.60
690	35.7	39.3	42.8	46.1	49.4	52.5	55.6	58.5	61.3	63.9	66.5	68.9	71.1	73.3	75.2	78.7	...	.00	.61	1.23	1.84	2.46	3.07	3.68	4.30	4.91	5.52
50	4.54	4.94	5.33	5.73	6.12	6.51	6.89	7.28	7.66	8.05	8.43	8.81	9.19	9.57	9.94	10.7	11.4	.00	.04	.09	.13	.18	.22	.27	.31	.36	.40
100	8.13	8.87	9.61	10.3	11.1	11.8	12.5	13.3	14.0	14.7	15.4	16.1	16.8	17.5	18.2	19.6	21.0	.00	.09	.18	.27	.36	.44	.53	.62	.71	.80
150	11.4	12.4	13.5	14.6	15.6	16.7	17.7	18.7	19.8	20.8	21.8	22.8	23.9	24.9	25.9	27.9	29.8	.00	.13	.27	.40	.53	.67	.80	.93	1.07	1.20
200	14.4	15.8	17.1	18.5	19.9	21.2	22.6	23.9	25.2	26.5	27.8	29.1	30.4	31.7	33.0	35.6	38.1	.00	.18	.36	.53	.71	.89	1.07	1.24	1.42	1.60
250	17.2	18.9	20.6	22.2	23.9	25.5	27.1	28.7	30.3	31.9	33.5	35.1	36.6	38.2	39.7	42.7	45.7	.00	.22	.45	.67	.89	1.11	1.33	1.56	1.78	2.00
300	19.9	21.9	23.8	25.7	27.7	29.6	31.4	33.3	35.2	37.0	38.8	40.6	42.4	44.2	45.9	49.4	52.8	.00	.27	.53	.80	1.07	1.33	1.60	1.87	2.13	2.40
350	22.4	24.7	26.9	29.1	31.2	33.4	35.5	37.6	39.7	41.7	43.8	45.8	47.8	49.7	51.7	55.5	59.2	.00	.31	.62	.93	1.25	1.56	1.87	2.18	2.49	2.80
400	24.8	27.3	29.7	32.2	34.6	36.9	39.3	41.6	43.9	46.1	48.4	50.5	52.7	54.8	56.9	61.0	64.9	.00	.36	.71	1.07	1.42	1.78	2.13	2.49	2.85	3.20
450	27.0	29.8	32.5	35.1	37.7	40.3	42.8	45.3	47.8	50.2	52.6	54.9	57.2	59.4	61.6	65.9	69.9	.00	.40	.80	1.20	1.60	2.00	2.40	2.80	3.20	3.60
500	29.1	32.1	35.0	37.8	40.6	43.4	46.1	48.7	51.3	53.9	56.3	58.8	61.1	63.5	65.7	...	...	.00	.44	.89	1.33	1.78	2.22	2.67	3.11	3.56	4.00
550	31.1	34.2	37.3	40.3	43.3	46.2	49.0	51.8	54.5	57.1	59.7	62.2	64.6	66.9	69.2	73.5	77.4	.00	.49	.98	1.47	1.96	2.45	2.93	3.42	3.91	4.40
600	32.9	36.2	39.4	42.6	45.7	48.7	51.7	54.5	57.3	60.0	62.6	65.1	67.5	69.8	72.0	76.1	79.8	.00	.53	1.07	1.60	2.13	2.67	3.20	3.73	4.27	4.80
650	34.5	38.0	41.4	44.7	47.9	51.0	54.0	56.9	59.7	62.4	64.9	67.4	69.8	72.0	74.1	77.9	81.2	.00	.58	1.16	1.73	2.31	2.89	3.47	4.05	4.62	5.20
700	36.0	39.6	43.1	46.5	49.7	52.9	55.9	58.8	61.6	64.3	66.8	69.2	71.4	73.5	75.4	78.8	...	.00	.62	1.25	1.87	2.49	3.11	3.73	4.36	4.98	5.60
750	37.3	41.0	44.6	48.0	51.3	54.5	57.5	60.4	63.1	65.7	68.1	70.3	72.4	74.3	75.9	...	...	.00	.67	1.34	2.00	2.67	3.34	4.00	4.67	5.34	6.00
800	38.4	42.2	45.8	49.3	52.6	55.8	58.7	61.5	64.2	66.6	68.8	70.8	72.6	74.2	...	...	...	.00	.71	1.42	2.13	2.85	3.56	4.27	4.98	5.69	6.40
850	39.3	43.2	46.8	50.3	53.6	56.7	59.6	62.2	64.7	66.9	68.9	70.6	...	...	...	...	...	.00	.76	1.51	2.27	3.02	3.78	4.54	5.29	6.05	6.80
900	40.1	43.9	47.6	51.0	54.2	57.2	59.9	62.4	64.7	66.6	...	...	...	...	...	...	...	.00	.80	1.60	2.40	3.20	4.00	4.80	5.60	6.40	7.20
950	40.6	44.5	48.1	51.4	54.5	57.3	59.9	62.1	64.1	...	...	...	...	...	...	...	...	.00	.85	1.69	2.53	3.38	4.23	5.07	5.91	6.76	7.61
1000	41.0	44.8	48.3	51.5	54.5	57.1	59.4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	.00	.89	1.78	2.67	3.56	4.45	5.34	6.22	7.12	8.01
1050	41.1	44.8	48.2	51.3	54.0	56.4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	.00	.93	1.87	2.80	3.74	4.67	5.60	6.54	7.44	8.41
1100	41.0	44.6	47.8	50.7	53.2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	.00	.98	1.96	2.93	3.91	4.89	5.87	6.85	7.83	8.81
1150	40.6	44.1	47.1	49.7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	.00	1.02	2.05	3.07	4.09	5.12	6.14	7.16	8.18	9.21
1200	40.1	43.3	46.1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	.00	1.07	2.14	3.20	4.27	5.34	6.40	7.47	8.54	9.61
1250	39.2	42.2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	.00	1.11	2.23	3.33	4.45	5.56	6.67	7.78	8.89	10.01
1300	38.1	40.9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	.00	1.16	2.32	3.47	4.63	5.78	6.94	8.09	9.25	10.41

Velocità periferica oltre 30 m/sec. Sono necessarie pulegge speciali.

Cinghie trapezoidali a metraggio

PERFORATED

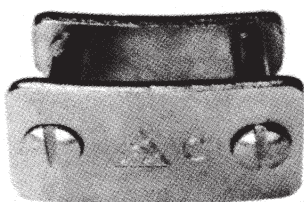
CINGHIE



- Costruite in mescola speciale di gomma con tela avvolta in modo da resistere alle sollecitazioni delle giunzioni.
- Preperforate.
- Angolo 40°.
- A metraggio.

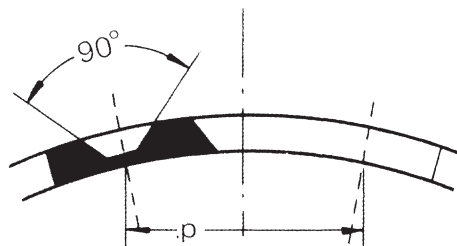
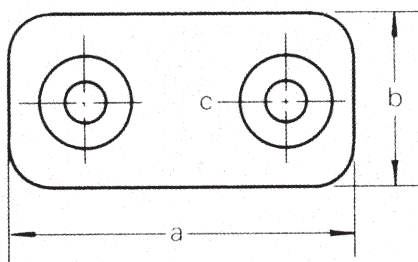
mm				
Sezione	Z	A	B	C
w	10	12,7	16,7	22
t	6	9	11	14

GIUNZIONI

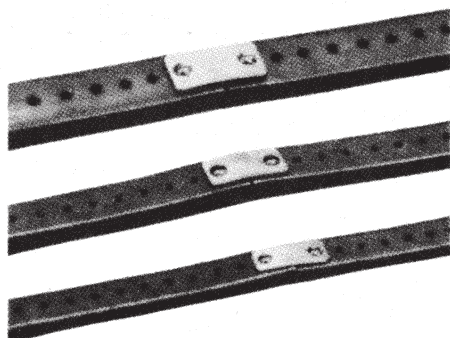


Giunzioni in acciaio - curve di speciale disegno - leggerissime. Non sforzano al passaggio nella puleggia e non danno luogo ad effetti centrifughi.

mm				
Sezione	Z	A	B	C
a	17,5	23	26	32
b	8,3	10,3	13,3	18
P	11 ± 0,1	16 ± 0,1	17,5 ± 0,1	22,5 ± 0,1



LE CINGHIE PERFORATED PERMETTONO:



MONTAGGIO

Semplice e rapido mediante l'uso di un normale cacciavite, grazie ai fori di precisione già preparati con passo rigorosamente costante. **indispensabili nei comandi su alberi passanti dove il montaggio delle cinghie ad anello comporta notevoli perditempi e difficoltà, e nei comandi a centri fissi.**

RIDUZIONE SCORTE DI MAGAZZENO

Possibilità di abolire le scorte di cinghie trapezoidali ad anello delle diverse sezioni e sviluppi. Pochi rotoli di cinghie «PERFORATED» ed un numero limitato di giunzioni delle diverse sezioni danno la certezza di avere sempre pronta la cinghia occorrente.

ABOLIZIONE DEI GALOPPINI

Gli allungamenti eventuali sono eliminati rapidamente accorciando opportunamente le cinghie in modo da ottenere la giusta tensione.

ECONOMIA DI MANUTENZIONE

Con le cinghie «PERFORATED» è sempre possibile la sostituzione di una sola cinghia danneggiatasi per qualsiasi motivo, anche accidentale. La cinghia stessa può essere sempre riparata con la sostituzione di una parte, cosa impossibile con le cinghie ad anello dove la rottura di una o due cinghie costringono la sostituzione dell'intero set.